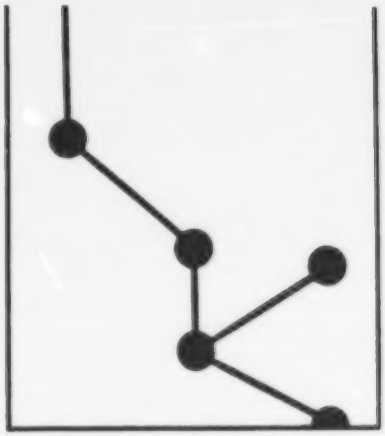

Introduction à l'industrie de l'information électronique

Gouvernement du Québec
Ministère des Communications
Direction des technologies de l'information

88-03199/

Réalisation : Michelle Rompré

Conception : Service de l'information électronique

Édition : Direction des communications du
Ministère des Communications du Québec

Dépot légal—2e trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-17546-8

© Gouvernement du Québec

PRÉSENTATION

Présentée pour la première fois à l'occasion du Carrefour international de l'information électronique (CIIEL), cette étude constitue le premier volet d'une série de sept documents traitant de plusieurs aspects de l'information électronique. Ce sont :

— *Introduction à l'industrie de l'information électronique;*

— *Portrait de l'industrie de l'information électronique en Amérique du Nord;*

— *L'information électronique et son environnement technologique;*

— *L'information électronique au Québec : guide pratique des services d'information en ligne;*

— *L'information électronique au Québec : profil économique de l'offre;*

— *L'information électronique au Québec : profil économique de la demande;*

— *L'information électronique au Québec : évolution et perspectives.*

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION 3

AVANT-PROPOS 5

INTRODUCTION 6

CHAPITRE PREMIER : LE RÔLE DE L'INFORMATION 7

CHAPITRE II : LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION 8

2.1 Passage de la société industrielle à la société de l'information 8
2.2 Définition de la société de l'information 8
2.3 Caractéristiques de la société de l'information 8
2.3.1 La valeur économique de l'information 8
2.3.2 L'incidence technologique 9

CHAPITRE III : LES COMPOSANTES INDUSTRIELLES DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION 10

3.1 L'industrie de l'information 10
3.2 L'industrie de l'information électronique 11
3.2.1 Définitions 11
3.2.1.1 L'information électronique comme «produit» 11
3.2.1.2 L'information électronique comme activité commerciale 11
3.2.2 Les intervenants de l'industrie de l'information électronique 12
3.2.3 Les marchés de l'industrie de l'information électronique 13
3.2.4 Évolution de l'industrie de l'information électronique 13

CONCLUSION 15

AVANT-PROPOS

Le présent document constitue le premier volet d'une série de sept études traitant de l'industrie de l'information électronique aux États-Unis, au Canada et au Québec.

Si la publication de ces études coïncide avec la tenue, à Montréal, du Carrefour international de l'information électronique, elle survient également à un moment stratégique de l'évolution de cette industrie au Québec.

C'est, dirions-nous, «l'heure des choix» pour bon nombre d'entreprises québécoises qui hésitent à prendre la voie encore hasardeuse de l'information électronique pour affronter les inévitables défis de la productivité et de la rentabilité.

Le but des présentes études n'est pas de vendre l'option «information électronique» aux entreprises québécoises; c'est, plutôt, de leur fournir des informations de base et des outils de réflexion sur cette industrie, afin qu'elles soient mieux préparées à prendre une décision au moment de considérer l'information électronique comme une orientation ou une solution possible.

Toutefois, ces documents n'ont pas la prétention de répondre à toutes les questions que soulève cette industrie. Ces questions relèvent, en bonne partie, du domaine de la prospective et l'avenir de l'industrie de l'information électronique ne figure pas encore au répertoire des boules de cristal...

Plus modestement donc, ces études ont été conçues en vue de susciter le débat, de faire naître les idées et de permettre la discussion, première étape de la collaboration entre les différents intervenants québécois de l'industrie de l'information électronique.

INTRODUCTION

L'industrie de l'information électronique est aujourd'hui une réalité non seulement économique, mais également politique, sociale et culturelle. Cette réalité est complexe et, en même temps, génératrice de nombreux bouleversements qui seront à la mesure de l'évolution de l'industrie.

Les études qui font l'objet de la présente introduction visent à mettre en évidence et à analyser plusieurs aspects de cette réalité à travers l'examen des principaux paramètres qui la composent:

— l'environnement technologique,

— les différents intervenants,

— les produits (biens et services),

— la dynamique de l'offre et de la demande,

— l'évolution et les perspectives.

Toutefois, étant donné la complexité du sujet traité, l'introduction entend proposer au préalable une définition de l'industrie de l'information électronique qui permette de saisir le processus d'élaboration de cette industrie et rende compte de la problématique de ses composantes.

Dans la conjoncture québécoise actuelle, où la réflexion sur l'industrie de l'information électronique s'amorce à peine, un tel exercice possède une vertu certaine : celle de faciliter la tâche des intervenants actuels et potentiels qui, avant de saisir toutes les opportunités qu'offre cette industrie, doivent être en mesure de comprendre ce qu'elle est.

CHAPITRE PREMIER : LE RÔLE DE L'INFORMATION

L'information a toujours joué un rôle important dans le processus d'évolution des sociétés ; c'est par l'information, en tant qu'objet de la connaissance, que se sont transmises les idées, sources d'innovations et de progrès.

Réciproquement, à mesure que les sociétés se sont développées et que les réseaux sociaux se sont élargis et complexifiés, les besoins en information ont augmenté : pour répondre à ces besoins de plus en plus grands, des «moyens de communication» ont été créés afin d'accélérer et d'optimiser l'échange d'information.

Par ailleurs, tout au long du processus d'évolution des sociétés, et jusqu'à l'avènement de la société postindustrielle qui consacre la «révolution de l'information», la fonction de l'information était avant tout associée à la dynamique des échanges sociaux et culturels.

Dans la mesure où ces échanges généraient des activités de production, l'information était principalement perçue comme un outil servant à alimenter les éléments vitaux du développement économique des sociétés.

Cependant, dans la phase de l'évolution de la société industrielle, le rôle de l'information s'est considérablement modifié pour répondre aux exigences structurelles de cette société : d'accessoire, le rôle de l'information est devenu l'un des moteurs de l'activité de production.

CHAPITRE II : LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

2.1 Passage de la société industrielle à la société de l'information

La société industrielle, qui constitue - dans sa phase ultime - le stade le plus avancé du processus que nous avons brièvement évoqué, met en évidence l'augmentation de la demande au niveau de l'acquisition et du traitement de l'information.

L'expansion des activités liées ou générées par l'information s'est traduite par une mutation à l'intérieur des grands secteurs de l'économie. En se penchant sur la répartition de l'emploi depuis 1945 dans les pays industrialisés, l'O.C.D.E. fait état de la croissance continue des domaines se rapportant à la «connaissance» (notamment technique et scientifique).

L'étude du phénomène lié à l'évolution du rôle de l'information dans la société en général, et plus particulièrement dans l'économie, a conduit certains chercheurs, notamment le chercheur américain Daniel Bell, à émettre l'idée qu'un nouveau type de société était né : la **société postindustrielle.**

Ultérieurement, et pour rendre compte de l'ampleur du phénomène informationnel sous-jacent au concept de «société postindustrielle», ce nouveau modèle de société sera plus couramment appelé **«société de l'information».**

2.2 Définition de la société de l'information

La société de l'information se distingue, selon Daniel Bell, par le fait que ses forces motrices sont constituées de **l'information** et de la **connaissance** et non plus, comme ce fut le cas dans la société industrielle, des forces conjuguées du capital et du travail : d'un système basé sur la production de biens, nous sommes passés à un système basé sur la production de services.

Alors que la vapeur, l'électricité et le pétrole ont été les éléments vitaux de la société industrielle, l'ordinateur, les puces de silicium et la fibre optique représentent, au même titre que d'autres technologies de traitement de l'information, les assises fondamentales de la société de l'information.

2.3 Caractéristiques de la société de l'information

2.3.1 La valeur économique de l'information

Dans le cadre de cette société, l'information acquiert, entre autres, une valeur «marchande» qui résulte de la naissance d'activités économiques rendues nécessaires par l'augmentation soutenue de la demande d'informations : ainsi, l'information devient, elle-même, une valeur une valeur économique.

La valeur économique de l'information se traduit par les faits suivants:

— l'information revêt désormais une importance stratégique pour les entreprises en termes de productivité, de rentabilité et de compétitivité;

— l'information devient elle-même une activité de production au sein du système économique.

Un examen plus approfondi de ces deux aspects qui révèlent la valeur économique de l'information est effectué dans l'étude *Le portrait de l'industrie de l'information électronique en Amérique du Nord.*

2.3.2 L'incidence technologique

L'avènement de la société de l'information n'aurait cependant pas été possible sans le développement phénoménal des technologies destinées au traitement de l'information.

C'est principalement le développement technologique qui permet à la société de l'information d'élargir ses assises et de dynamiser son évolution.

L'étude d'Yves Leclerc, qui porte sur l'industrie de l'information électronique et son environnement technologique, met par ailleurs en évidence l'extrême **vitalité** du secteur technologique et son **impact** sur l'émergence des applications informationnelles et l'ouverture de nouveaux marchés.

CHAPITRE III :

LES COMPOSANTES INDUSTRIELLES DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

Tous les secteurs de l'activité économique peuvent prétendre constituer une composante industrielle de la société de l'information, dans la mesure où la valeur de l'information peut être aussi grande, en termes de stratégie d'entreprise, dans une usine de produits manufacturés que dans un organisme de presse. Nous avons retenu comme champ d'étude l'examen d'un secteur industriel particulier : celui de **l'information électronique.**

L'industrie de l'information électronique ne représente, cependant, qu'une des branches d'un ensemble encore plus vaste constitué par **l'industrie de l'information**.

Aussi, avant d'introduire la problématique liée plus spécifiquement à l'industrie de l'information électronique, il importe d'examiner brièvement ce qui caractérise l'ensemble de l'industrie de l'information.

3.1 L'industrie de l'information

Une des caractéristiques premières de l'industrie de l'information est, sans aucun doute, son **développement horizontal**.

La notion de développement horizontal réfère ici au fait qu'en raison de sa nature même, l'industrie de l'information est un secteur d'activités **multisectoriel**, qui coupe à travers tous les secteurs plus traditionnels de l'activité économique, politique et sociale.

Au nom de la productivité, de la rentabilité et de la compétitivité, la majorité des entreprises doivent maintenant repenser leurs activités en fonction de la composante informationnelle : la capacité de gérer efficacement l'information devient un facteur clé de réussite industrielle.

Les entreprises activement impliquées dans l'industrie de l'information peuvent donc être de provenances multiples : par exemple, des agences de presse, des chaînes alimentaires, des commerces, des institutions financières, etc., peuvent oeuvrer à l'intérieur de cette industrie.

De même, le niveau et la nature de l'implication de ces entreprises peuvent varier à l'infini; certaines s'impliquent plus directement en commercialisant l'information et/ou ses produits connexes (logiciels, équipement, etc.), alors que d'autres s'impliquent indirectement en intégrant, par exemple, l'information à leur stratégie industrielle.

En fait, le nombre et la diversité des intervenants impliqués, le volume et la nature des informations disponibles, l'évolution soutenue de l'offre et de la demande, la quantité impressionnante d'innovations technologiques liées au développement de son infrastructure, sont autant de facteurs qui communiquent à l'ensemble de l'industrie un dynamisme certain.

Comme preuve de ce dynamisme, l'Union internationale des télécommunications faisait état du fait que le pourcentage de la main-d'oeuvre exerçant des activités liées à l'information (au niveau de la création, de la cueillette, du traitement ou de la diffusion) augmente plus rapidement que dans n'importe quel autre secteur.

En outre, en 1977, le ministère du Commerce américain établissait que 46 % du P.N.B. incombait déjà aux activités reliées au secteur de l'information et que 53 % de tous les revenus salariés provenaient du salaire des employés dont la fonction relevait du domaine de l'information.

La vitalité qui marque donc l'évolution de l'industrie de l'information provient également de la croissance simultanée d'une des composantes majeures de l'industrie de l'information : l'industrie de l'information électronique.

3.2 L'industrie de l'information électronique

La conjonction de l'informatique et des télécommunications a favorisé la naissance de l'industrie de l'information électronique.

Si elle possède essentiellement les mêmes caractéristiques que l'ensemble de l'industrie de l'information, l'industrie de l'information électronique se distingue par la **spécificité** de ses **produits** et des **activités industrielles** qui les sous-tendent.

En fait, cette double spécificité est telle qu'elle confère à l'industrie de l'information électronique une dynamique qui lui est propre et dont l'étude *L'information électronique au Québec : évolution et perspectives* trace les grandes lignes.

3.2.1 Définitions

3.2.1.1 L'information électronique comme «produit»

À la base de cette industrie se trouve donc **l'information électronique** que l'on peut définir comme étant toute **information dont le traitement** (cueillette, manipulation, emmagasinage, diffusion) **est assurée, en totalité ou en partie, par un support électronique**.

Les «produits» associés à l'information électronique sont donc extrêmement variés : banques de données en ligne, information sur disques optiques, services télétexte, etc. En fait, elles n'ont de limites potentielles que le seul développement technologique.

3.2.1.2. L'information électronique comme activité commerciale

Il s'avère encore extrêmement difficile d'apporter à l'industrie de l'information électronique une définition qui rende compte de toutes ses activités La relative jeunesse de ce secteur comme entité industrielle, la nature multisectorielle de ses activités, l'évolution rapide des technologies qui la conditionnent, rendent hasardeuse la tâche de concevoir une définition qui ne soit pas trop limitative.

Aussi, adopterons-nous pour l'instant la définition proposée par l'étude *Portrait de l'industrie de l'information électronique en Amérique du Nord*, selon laquelle cette industrie est constituée des **activités liées à la commercialisation d'informations traitées électroniquement**.

3.2.2 Les intervenants de l'industrie de l'information électronique

Les principaux intervenants de l'industrie de l'information électronique se retouvent à l'intérieur des catégories suivantes :

Fournisseurs,
Producteurs,
Diffuseurs,
Utilisateurs.

Autour de ces activités gravitent les secteurs qui sont indirectement liés au traitement de l'information électronique : ce sont, par exemple, les secteurs de la **fabrication d'équipement**, de la **conception de logiciel**, du **courtage en information**, etc.

Il est essentiel de comprendre, cependant, qu'aucune des activités liées directement ou indirectement à l'industrie de l'information électronique n'est cloisonnée; un fournisseur d'information peut être **également** producteur, diffuseur ou concepteur de logiciel. On parlera alors **d'intégration verticale** des entreprises. Les implications économiques et industrielles de l'intégration verticale sont analysées dans l'étude *L'information électronique au Québec : évolution et perspectives*.

Par ailleurs, afin de bien se représenter la diversité des agents qui participent directement ou indirectement au développement de cette industrie, retenons l'exemple d'une chaîne qui va de la création jusqu'à l'utilisation de l'information électronique.

On y retrouve donc des fournisseurs d'information (ils peuvent provenir de n'importe quel secteur), des firmes de services informatiques (logiciel, etc.), des fabricants d'équipement (ordinateurs, imprimantes, etc.), des producteurs d'information (banques de données, éditeurs électroniques) et des entreprises oeuvrant au niveau de la diffusion et de la distribution de l'information (serveurs de banques de données, compagnies de téléphone, câblodistributeurs, etc.).

La problématique liée aux différents intervenants rend compte dans une large mesure de la situation économique de cette industrie, aussi est-elle systématiquement étudiée dans le cadre du *Portrait de l'industrie de l'information électronique en Amérique du Nord*, ainsi que dans *L'information électronique au Québec : évolution et perspectives*.

L'étude traitant de l'offre québécoise en matière d'information électronique réfère, quant à elle, principalement aux producteurs et diffuseurs dans la mesure où ces groupes d'intervenants sont souvent considérés comme les principaux agents économiques de cette industrie.

3.2.3 Les marchés de l'information électronique

L'industrie de l'information électronique ne fait pas exception à la règle de base en économie selon laquelle le **taux de pénétration du marché** demeure un indice significatif pour évaluer la maturité d'une industrie.

Par ailleurs, l'examen des marchés de l'information électronique se fait en fonction de la segmentation suivante :

— le marché corporatif ou «d'affaires» : constitué des entreprises privées. Les «services» associés à ce marché sont principalement de type boursier, financier, marketing, actualité et information sur les entreprises;

— le marché professionnel : constitué des entreprises publiques ou para-publique. Les services associés à ce marché sont principalement de type médical, scientifique et technique, juridique, etc.;

— le marché grand public : constitué de tous les usagers potentiels. Les services offerts sur ce marché sont de tous azimuts.

Si certaines tendances se profilent, aucune certitude ne peut encore être avancée quant à l'évolution du marché global de l'information électronique dans les prochaines années.

Plusieurs facteurs peuvent favoriser ou, au contraire, faire obstacle à la pénétration du marché : ceux-ci sont étudiés dans *L'information électronique au Québec : profil économique de l'offre* et dans *L'information électronique au Québec : profil économique de la demande.*

D'autre part, les principales caractéristiques des marchés de l'information électronique peuvent être décrites comme suit:

— L'évolution de l'offre est beaucoup plus rapide que celle de la demande; ce facteur est principalement tributaire, comme le démontre l'étude sur l'évolution et les perspectives, du fait que le développement des technologies est lui-même beaucoup plus rapide que le développement des services;

— Les trois segments de marché se développent de façon très inégale : le marché corporatif apparaît comme le plus prometteur à court et à moyen terme; le marché professionnel s'est développé plus rapidement que les autres mais sa croissance semble vouloir être en baisse; le marché grand public apparaît, à la fois, comme le plus attrayant en termes de potentiel et le plus difficile à conquérir.

3.2.4 Évolution de l'industrie de l'information électronique

Après avoir traversé une phase où le mirage technologique occultait, en quelque sorte, la valeur réelle de l'information, l'industrie de l'information électronique tend maintenant à vouloir répondre à la difficile adéquation entre la **technologie**, les **contenus** et les **besoins** des utilisateurs.

Les intervenants concernés semblent prendre conscience que l'évolution de cette industrie reste conditionnée, dans une très grande mesure, aux exigences de la **demande** et qu'une technologie, si performante soit-elle, demeure tributaire de cette logique.

L'étude *L'information électronique au Québec : évolution et perspectives* trace un tableau très révélateur des scénarios d'évolution de cette industrie, non seulement au Québec mais également en Amérique du Nord.

Ce qui se dégage, en définitive, du profil global de l'industrie de l'information électronique, est la constatation suivante : cette industrie a, potentiellement, en main, les éléments pour tenir les promesses que son développement technologique a su — presque trop bien — faire naître... Il ne lui reste maintenant qu'à le démontrer de façon encore plus éloquente.

CONCLUSION

Présenter en quelques pages la problématique d'une industrie qui n'a, à toutes fins pratiques, ni limites ni frontières, est une tâche ardue.

Aussi, le lecteur voudra bien excuser la brièveté de l'argumentation et se référer aux six autres études pour mieux saisir toute la subtilité de la dynamique sur laquelle repose l'industrie de l'information électronique.

Par cette introduction, nous avons voulu en quelque sorte fournir au lecteur des éléments qui lui permettront d'envisager l'examen de cette industrie autrement qu'en «bits» et en «bauds»...